



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

MAISON DE LA PAIX ET DES RELIGIONS BANGUI

HOUSE OF PEACE AND RELIGIONS IN BANGUI

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

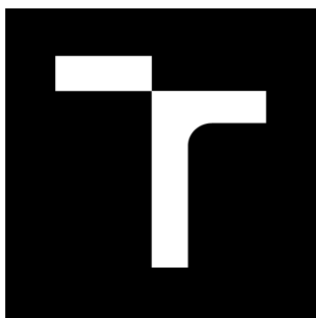
Patrícia Pecková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. JURAJ DULENČÍN, Ph.D.

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

MAISON DE LA PAIX ET DES RELIGIONS BANGUI

HOUSE OF PEACE AND RELIGIONS IN BANGUI

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Patrícia Pecková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. JURAJ DULENČÍN, Ph.D.

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3503 Architektura pozemních staveb
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501R012 Architektura pozemních staveb
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Patrícia Pecková
Název	Maison de la paix et des religions Bangui
Vedoucí práce Ústav architektury	doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí práce Ústav pozemního stavitelství	doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA
Datum zadání	2. 10. 2020
Datum odevzdání	5. 2. 2021

V Brně dne 2. 10. 2020

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36. Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnicí děkana č. 04/2019 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatků a příloh.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- USB flash disk nebo CD s dokumentací

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství

ABSTRAKT

Projekt sa zaoberá návrhom multináboženského areálu v hlavnom meste Stredoafrickej republiky Bangui. Tento projekt vznikol na dôsledky historického vývoju v krajine, primárne ako reakcia na dlho pretrvávajúce nepokoje medzi jednotlivými náboženskými skupinami. Celý tento projekt zastrešuje organizácia, ktorá práve má mať sídlo v tomto areály. Okrem sídla tejto organizácie tu má byť vyriešené ubytovanie pre návštevníkov, duchovný priestor pre veriacich a pietny priestor, aby nezabudli na činy, ktoré celú krajinu veľmi poznačili. Preto v návrhu sa pracuje s rozdelením pozemku na viacero častí. Prvou a najhlavnejšou je severovýchodná časť pozemku, kde je navrhovaný hlavný vstup do areálu, z ktorého je možné sa dostať priamo duchovného priestoru s kaplnkami, ktoré sú obklopené zeleňou, alebo sa dá vydať na cestu zamyslenia medzi stromami, ktorá je ukončená pietnou miestnosťou, z ktorej taktiež vedie cesta do duchovnej záhrady. Následne na duchovnú záhradu nadväzuje verejná časť celého areálu, ktorá je orientovaná na južnej strane parcely. Na juhovýchodnej strane sú kvôli rušnej ulici navrhovaná administratíva a tomu pridružené objekty. V juhozápadnej strane sa nachádza ubytovacie zariadenie, ktoré poskytuje ubytovaným pohľad i do duchovnej záhrady. Všetky objekty sú riešené ako jednopodlažné, okrem bývanie, ktoré je riešené ako dvojpodlažná budova. Maximálna výška objektov je 8 m. Objekty sú navrhované z tehly plnej pálenej, ktoré sú prirodzeným stavebným materiálom v tejto oblasti už po stáročia.

Centrálny priestor tejto verejnej časti je rozdelený na námestie a paillotte (miesto kde sa stretáva staršia generácia s mladšou generáciou a rozprávajú jej príbehy o histórii ich ľudu). V návrhu je paillotte znázornený tradičným spôsobom – veľkým listnatým stromom.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

multináboženský areál v Bangui, areál, ubytovacie zariadenie, ubytovanie, ubytovacia jednotka, tehla plná pálená

ABSTRACT

The project deals with the design of a multi-religious complex in the capital of the Central African Republic, Bangui. This project was created because of the consequences of historical developments in the country, primarily in response to the long-lasting riots between religious groups. The whole project is covered by an organization that is just to be based in this area. In addition to the seat of this organization, accommodation for visitors, a spiritual space for believers and a place of reverence are to be solved here, so that they do not forget the deeds that have greatly affected the whole country. Therefore, the proposal works with the division of the land into several parts. The first and most important is the north-eastern part of the plot, where the main entrance to the area is proposed, from which it is possible to get directly to the spiritual space with chapels surrounded by greenery, or you can go on a path of reflection among the trees, which ends with a reverent room. Which also leads the way to the spiritual garden. Subsequently, the spiritual garden is connected to the public part of the whole area, which is oriented on the south side of the plot. On the south-east side, due to the busy street, an administration and associated facilities are proposed. In the south-west side there is an accommodation facility, which provides the guests with a view of the spiritual garden. All buildings are designed as one-storey, except housing, which is designed as a two-storey building. The maximum height of the buildings is 8 m. The buildings are designed from solid fired bricks, which have been a natural building material in this area for centuries.

The central space of this public part is divided into a square and a paillotte (a place where the older generation meets the younger generation and tells its stories about the history of their people). In the design, the paillotte is depicted in the traditional way - a large deciduous tree.

KEYWORDS

multi-religious complex in Bangui, complex, accommodation facility, accommodation, accommodation unit, brick full burnt

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Patrícia Pecková *Maison de la paix et des religions Bangui*. Brno, 2021. 61 s., 79 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Maison de la paix et des religions Bangui* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 5. 2. 2021

Patrícia Pecková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Maison de la paix et des religions Bangui* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 5. 2. 2021

Patrícia Pecková
autor práce

POĎAKOVANIE

Ako prvé by som sa chcela poďakovať mojim vedúcim bakalárskej práce pánovi doc. Ing. arch. Jurajovi Dulenčínovi, Ph.D. za jeho čas, ochotu, cenné rady a trefné poznámky, ktoré mi pomohli pri hľadaní architektonického i urbanistického riešenia tohto projektu. A pánovi doc. Ing. Liborovi Matějkovi, CSc., Ph.D., MBA, za jeho trpezlivosť, ohľaduplnosť, čas a cenné rady pri konzultáciách.

Ďalej by som chcela poďakovať mojím rodičom a súrodencom, ktorí ma na diaľku podporovali po celú dobu môjho štúdia. A rada by som sa tiež chcela poďakovať mojim blízkym priateľom Filipovi Balovi, Ondrejovi Habaníkovi a v neposlednej rade primárne Matějovi Ledvinovi, ktorí tu pre mňa boli a podporovali ma vždy keď som to potrebovala.

Ešte raz nesmierne veľká vďaka všetkým.

OBSAH

ZLOŽKA A: Listinné doklady

- a) titulní list
- b) zadání VŠKP
- c) abstrakt v slovenskom a anglickom jazyku, klíčová slova v slovenskom a anglickom jazyku
- d) bibliografická citace VŠKP
- e) přehlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP
- f) prohlášení autora o původnosti práce
- g) poďakovanie
- h) obsah
- i) úvod
- j) vlastný text práce:
 - A – Sprievodná správa
 - B – Súhrnná technická správa
 - D.1.1 – Technická správa
- k) záver
- l) zoznam použitých zdrojov

ZLOŽKA B: Konštrukčná štúdia

Textová časť:

B – Zjednodušená technická správa

Výkresová časť:

B.01 – Situácia širších vzťahov	1:2 000
B.02 – Koordinačná situácia	1:500
B.03 – Výkres základov	1:100
B.04 – Pôdorys 1. NP	1:100
B.05 – Pôdorys 2.NP	1:100
B.06 – Výkres tvaru stropu nad 1.NP	1:100
B.07 – Výkres tvaru stropu nad 2.NP	1:100
B.08 – Výkres strechy	1:100
B.09 – Pozdĺžny a priečny rez	1:100
B.10 – Technické pohľady	1:100
B.11 – Technické rezopohľady	1:100

Prílohy:

P.01 – Návrh schodiska	1:50
P.02 – Zjednodušený tepelno-technický posudok	
P.03 – Zjednodušené posúdenie vetrania	

ZLOŽKA C: Stavebná časť projektovej dokumentácie pre PS

Textová časť:

A – Sprievodná správa

B – Súhrnná technická správa

D1.1 – Technická správa

Výpis skladieb zvislých nosných a nenosných konštrukcií

Výpis skladieb podláh v interiéri

Výpis skladieb podláh v exteriéri

Výkresová časť:

C.01 – Situácia širších vzťahov	1:2 000
C.02 – Koordinačná situácia	1:500
C.03 – Výkres základov	1:50
C.04 – Pôdorys 1.NP	1:50
C.05 – Pôdorys 2.NP	1:50
C.06 – Výkres tvaru stropu 1.NP	1:50
C.07 – Výkres tvaru stropu 2.NP	1:50
C.08 – Výkres strechy	1:50
C.09 – Pozdĺžny rez	1:50
C.10 – Priečny rez	1:50
C.11 – Technické pohľady	1:100
C.12 – Technické rezopohľady	1:100
C.13 – Technický detail 1 – detail atiky	1:5
C.14 – Technický detail 2 – detail okapu	1:5
C.15 – Technický detail 3 – ukončenie pavlače	1:5

Prílohy:

P.01 – Návrh schodiska	1:50
P.02 – Zjednodušený tepelno-technický posudok	
P.03 – Zjednodušené posúdenie vetrania	
P.04 – Zjednodušený návrh základov	
P.05 – Výpis okien	
P.06 – Výpis dverí	
P.07 – Výpis vybraných klampiarskych prvkov	

ZLOŽKA D: Architektonický detail

D.01 – Detail

Plagát

Fotografie fyzického modelu

VOĽNÉ PRÍLOHY

č.1 – Architektonická štúdia

č.2 – Fyzický model architektonického detailu 1:1

ÚVOD

Zadanie bakalárskej práce sa zaoberá návrhom multináboženského areálu v hlavnom meste Stredoafrickej republiky, Bangui. Návrh areálu je riešený na voľnom pozemku prevažne rovinatého charakteru, ktorý sa nachádza pri ulici Avenue des Martyrs. GPS súradnice pozemku sú 4,3836525N, 18,5580569E. Riešené územie sa nachádza v blízkosti rovníku v nadmorskej výške 369,00 m n. m. BPV. Táto oblasť patrí do tropického podnebného pásma.

Súčasťou architektonickej štúdie prevzatej z ateliérovej tvorby je areál s viacerými stavebnými objektami – náboženské kaplnky, zázemie duchovných, informácie, pietny priestor, reštaurácia, záhradný dom, budova s viacúčelovým sálom, administratíva, škola s knižnicou a ubytovacie zariadenie. V rámci bakalárskej práce je spracovávaný objekt ubytovacieho zariadenia.

Na začiatku bola spracovaná architektonická štúdia areálu a následne vypracovaná dokumentácia pre stavebný objekt S0.10 ubytovacieho zariadenia a to v rozsahu DPS – dokumentácia pre stavebné povolenie (zložka B) a v rozsahu DPS – dokumentácia pre prevedenie stavby (Zložka C).

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE PREVEDENIE STAVBY
Maison de la Paix des religions - multináboženské centrum v Bangui, Stredoafrická republika

TEXTOVÁ ČASŤ
PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIE PRE PREVEDENIE STAVBY

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

OBSAH SPRIEVODNEJ SPRÁVY

A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbe

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A1.3 Údaje o spracovateľovi dokumentácie

A.2 ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

A.3 ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

A - SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbe

Názov stavby: Maison de la Paix des religions

Predmet dokumentácie: Novostavba, trvalá stavba, jedná sa o areál
multináboženského centra v Bangui

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Meno: VUT Brno, Fakulta stavební, architektura pozemních staveb

Adresa: Veveří 331/95, 60200 Brno

A.1.3 Údaje o spracovateľovi dokumentácie

Projektant: Patrícia Pecková

Konzultant: doc. Ing. Libor Matějka, CSc. Ph.D., MBA

A.2 ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

- S0.01 náboženské kaplnky
- S0.02 zázemie duchovných
- S0.03 informácie
- S0.04 pietny priestor
- S0.05 reštaurácia
- S0.06 záhradný dom
- S0.07 budova s viacúčelovým sálom
- S0.08 administratíva
- S0.09 škola s knižnicou
- S0.10 ubytovacie zariadenie

A.3 ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

Podmienky investora (mesto Bangui) na areál multináboženského centra v Bangui

Požiadavky: zákony, vyhlášky a normy

Mapové podklady: podľa zadania semestrálneho projektu na Bauhaus-Universität vo Weimare (2018/2019)

Projektová dokumentácia bola spracovaná na základe týchto noriem a predpisov:

- Zákon č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník

- Zákon č. 183/2006 Sb. (v znení účinnom od 1.1.2018) O územní plánování a stavebním řádu
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 269/2009 Sb. (úprava vyhlášky č. 501/2006 Sb.) O obecných požadavcích na využití území
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 405/2017 Sb. O dokumentaci staveb
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 0202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580-1 Základní požadavky
- ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Požadavky na použití asfaltových pásů
- ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení
- ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení

- ČSN 74 4507 Odolnosť proti sklznosti povrchu podlah – Stanovení součinitele smykového tření
- ČSN EN ISO 7519 Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců
- ČSN EN ISO 9431 Výkresy ve stavebnictví – Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu

TEXTOVÁ ČASŤ
PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIE PRE PREVEDENIE STAVBY

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Ďalej sa projektová dokumentácia týka vybraného stavebného objektu, ktorý bol vybraný vedúcim bakalárskej práce z PST.

S0.10 - UBYTOVACIE ZARIADENIE

OBSAH SÚHRNNEJ TECHNICKEJ SPRÁVY

B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

- a) Charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané územie a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia
- b) Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnou zmluvou územného rozhodnutia nahrádzujúcou alebo územným súhlasom
- c) Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby
- d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky zo všeobecných požiadavkou na využívanie územia
- e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov
- f) Vymenovanie a závery vykonaných výskumov a rozborov - geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum a pod.
- g) Ochrana územia podľa iných právnych predpisov
- h) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu, a pod.
- i) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemku, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území
- j) Požiadavky na asanáciu, demoláciu a výrub drevín
- k) Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa
- l) Územno-technické podmienky - hlavne možnosť napojenia na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe
- m) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolávané, súvisiace investície
- n) Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých sa stavba realizuje
- o) Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné pásmo

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej užívanie

- a) Nová stavby alebo zmena dokončenej stavby; u zmeny stavby údaje o jej súčasnom stave, závery stavene technického, prípadne stavebne historického prieskumu a výsledky statického posúdenia nosných konštrukcií

- b) Účel užívania stavby
- c) Trvalá alebo dočasná stavba
- d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolenie výnimky z technických požiadaviek na stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové stavby
- e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov
- f) Ochrana stavby podľa iných právnych predpisov
- g) Navrhované parametre stavby - zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitná plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti a pod.
- h) Základné bilancie stavby - potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budov a pod.
- i) Základné predpoklady výstavby - časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy
- j) Orientačné náklady výstavby

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

- a) Urbanizmus - územné regulácie, kompozície priestorového riešenia
- b) Architektonické riešenie - kompozície tvarového riešenie, materiálové a farebné riešenie

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Zásady riešenia prístupnosti o užívaní stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie, vrátane údajov o podmienkach pre výkon práce osôb so zdravotným postihnutím

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

B.2.6 Základná charakteristika objektu

- a) Stavebné riešenie
- b) Konštrukčné a materiálové riešenie
 - konštrukčný systém
 - zemné a výkopové práce
 - základové konštrukcie
 - zvislé nosné a nenosné konštrukcie - stĺpy, steny
 - zvislé konštrukcie - schodisko

vodorovné konštrukcie
strešné konštrukcie
výplne otvorov

c) Mechanická odolnosť a stabilita

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

a) Technické riešenie

b) Vymenovanie technických a technologických zariadení

B.2.8 Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby. Požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Zásady riešenie parametrov stavby - vetranie, vykurovanie, osvetlenie, zásobovanie vodou, odpady a pod., a ďalej zásady riešenia vplyvu stavby na okolie - vibrácie, hluk, prašnosť a pod.

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

b) Ochrana pred bludnými prúdmi

c) Ochrana pred technickou seizmicitou

d) Ochrana pred hlukom

e) Protipovodňové opatrenia

f) Ostatné účinky - vplyv poddolovania, výskyt metánu a pod.

B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

a) Napojovacie miesta technickej infraštruktúry

Dopravná

Inžinierske siete

b) Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

a) Popis dopravného riešenia vrátane bezbariérového opatrenia pre prístupnosť a užívanie stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie

b) Napojenie územia na stávajúcu dopravnú infraštruktúru

c) Doprava v pokoji

d) Pešie a cyklistické chodníky

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

- a) Terénne úpravy
- b) Použité vegetačné prvky
- c) Biotechnické opatrenia

B.6 POPIS VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ OKOLIE A JEHO ZÁCHRANA

- a) Vplyv na životné prostredie - ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda
- b) Vplyv na prírodu a krajinu - ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine a pod.
- c) Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000
- d) Spôsob zohľadnenia podmienok záväzného stanoviska posúdenia vplyvu zámeru na životné prostredie, ak je podkladom
- e) V prípade zámeru spadajúcich do režimu zákona o integrované prevencie základných parametrov spôsobu naplnenia záveru o najlepších dostupných technikách alebo integrované povolenie, ak je vyžadované
- f) Navrhovaná ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

B.7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA

Splnenie základných požiadavkou z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva

B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE STAVBY

- a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie
- b) Odvodnenie staveniska
- c) Napojenie staveniska na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru
- d) Vplyv uskutočnenia stavby na okolité stavby a pozemky
- e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky súvisiacej asanácie, demolácie, rúbania drevín
- f) Maximálne dočasné a trvalé zábory pre stavenisko
- g) Požiadavky na bezbariérové obchodzie trasy
- h) Maximálne produkované množstvo a druh odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia
- i) Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun zemín
- j) Ochrana životného prostredia pri výstavbe
- k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

- l) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb
- m) Zásady pre dopravné inžinierske opatrenia
- n) Stanovenie špeciálnych podmienok pre realizovanie stavby - realizovanie stavby za prevádzky, opatrenia proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.
- o) Postup výstavby, rozhodujúce dielčie termíny

B - SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Ďalej sa projektová dokumentácia bude týkať vybraného stavebného objektu, ktorý bol vybraný vedúcim bakalárskej práce z PST

S0.10 ubytovacie zariadenie

B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

a) Charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané územie a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia

Pozemok o výmere 14 901,78 m² sa nachádza v hlavnom meste Stredoafrickej republiky, Bangui. Pozemok sa nachádza na ulici Avenue des Martyrs, GPS súradnice sú 4,3836525 N, 18,5580569E. Terén je rovinatý, kde sa nachádzajú bezcenné náletové dreviny a trávový porast. Na pozemku sa v súčasnosti nenachádzajú stavby. Pozemok sa nachádza pri križovatke na severovýchodnej strane, na juhozápadnej strane susedí s budovou verejného charakteru (presná funkcia nie je známa) a na severozápadnej strane susedí s obytnou časťou mesta, ktorej väčšina budov, nie je zaznamenaná v katastri mesta.

b) Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnou zmluvou územného rozhodnutia nahradzujúcou alebo územným súhlasom

Stavba sa nachádza v Bangui na ulici Avenue des Martyrs. Pre stavbu nebol v súčasnej dobe vydaný územný súhlas ani územné rozhodnutie.

c) Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby

Zámer výstavby je v súlade s platnou územne plánovacou dokumentáciou.

d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky zo všeobecných požiadaviek na využívanie územia

Riešený objekt nevyžaduje vydanie výnimky na využívanie územia.

e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov

Podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov zohľadnené nie sú. Nebolo predmetom riešenia bakalárskej práce.

f) Vymenovanie a závery vykonaných výskumov a rozborov - geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum a pod.

Výskumy a rozbory neboli vykonané. Z dôvodu umiestnenia riešeného územia v Stredoafrickej republike tieto závery sú skôr odhadované alebo prípadne neurčené. V prípade realizácie je však nutné všetky prieskumy vykonať.

g) Ochrana územia podľa iných právnych predpisov

Riešené územie sa nenachádza v pamiatkovej rezervácii, ani pamiatkovej zóne, ani sa v blízkosti nenachádza žiadna kultúrna pamiatka, či národná kultúrna pamiatka.

h) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu, a pod.

Pozemok sa nenachádza v záplavovom území. Poddolované územie sa nepredpokladá. V prípade realizácie je však nutné vykonať všetky potrebné prieskumy.

i) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemku, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Negatívny vplyv na okolité budovy či pozemky nie sú predpokladané. Doporučuje sa zvýšený dohľad na správnosť založenia navrhovaného objektu. Odtokové pomery sa väčším spôsobom v riešenom území nezmenia. Podrobnejšie túto problematiku rieši špecialista v samostatnej časti dokumentácie, ktorá nie je súčasťou bakalárskej práce.

j) Požiadavky na asanáciu, demoláciu a výrub drevín

Všetok odpad pri čistení parcely od prípadných čiernych skládok, budú triedené do jednotlivých kategórií podľa nasledujúcich kategórií (podľa Přílohy č.1 vyhl. 381/2001 Sb. - Katalog odpadů). Jednotlivé druhy odpadu budú potom evidované a likvidované v súlade so zákonom č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech. Predpokladá sa triedenie odpadov podľa týchto skupín:

Číslo odpadu	katalógový názov
15 01 01	Papierové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 04	Kovové obaly
15 01 06	Zmesové obaly
15 01 07	Sklenené obaly
15 01 10*	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo týmito látkami znečistené
17 01 01	Betón
17 01 02	Tehly
17 01 03	Tašky a keramické výrobky
17 01 07	Zmes alebo oddelené frakcie betónu, tehál, tašiek a keramických výrobkov neuvedené pod číslom 17 01 06
17 02 01	Drevo

17 02 02	Sklo
17 03 02	Asfaltové zmesi neuvedené pod číslom 17 03 01
17 04 05	Železo a oceľ
17 04 07	Zmiešané kovy
17 04 11	Káble
17 05 04	Zemina a kamenie
17 06 04	Izolačné materiály
17 06 05	Stavebné materiály obsahujúce azbest
17 09 04	Zmiešané stavebné odpady
20 03 01	Zmiešaný komunálny odpad

k) Požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

Neuvažuje sa. Riešené územie sa nenachádza v poľnohospodárskom pôdnom fonde.

l) Územno technické podmienky - hlavne možnosť napojenia na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe

Navrhovaná stavba bude napojená na stávajúce technické siete prípojkami. Novo navrhnuté stavby budú napojené na verejnú miestnu komunikáciu novými komunikáciami, kde budú zabezpečené potrebné bezpečnostné opatrenia vyplývajúce z funkcie areálu a jednotlivých stavieb.

m) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolávané, súvisiace investície
Nebolo predmetom riešenia bakalárskej práce.

n) Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľnosti, na ktorých sa stavba realizuje
Riešené územie, na ktorom je stavba plánovaná sa realizovať, sa nachádza na jednom pozemku. Z dôvodu umiestnenia riešeného územia v Stredoafrickej republike nie sú známe presné informácie z katastru nehnuteľností.

o) Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné pásmo

Na žiadnych priľahlých pozemkoch nie je nutné, aby vzniklo ochranné pásmo.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej užívanie

a) Nová stavby alebo zmena dokončenej stavby; u zmeny stavby údaje o jej súčasnom stave, závery stavene technického, prípadne stavebne historického prieskumu a výsledky statického posúdenia nosných konštrukcií

Riešený objekt je novostavbou.

b) Účel užívania stavby

Jedná sa o ubytovacie zariadenie v areáli multináboženského centra v Bangui v Stredoafrickej republike.

c) Trvalá alebo dočasná stavba

Stavba je navrhovaná ako trvalá.

d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolenie výnimky z technických požiadaviek na stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové stavby

Novostavba je riešená podľa bezbariérových predpisov. Taktiež schodiská sú riešené podľa normy ako podľa bezbariérových požiadavok. Výnimky z technických požiadavkov na stavbu a technických požiadavkov zabezpečujúcich bezbariérovosť stavby zohľadňujú nielen technicko technologickú situáciu krajiny, ale aj poveternostné podmienky krajiny.

e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov

Podmienky záväzných stanovísk dotknutých organov nie sú zohľadnené. Nebolo to predmetom riešenia bakalárskej práce.

f) Ochrana stavby podľa iných právnych predpisov

Neuvažuje sa.

g) Navrhované parametre stavby - zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitná plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti a pod.

Plocha pozemku:	14 901,78 m ²
Zastavaná plocha:	3 941,77 m ²

S0.10 - Ubytovacie zariadenie

Úžitná plocha 1.NP:	828,62 m ²
Úžitná plocha 2.NP:	731,17 m ²
Úžitná plocha celkovo:	1 559,79 m ²
Obostavaný priestor:	5 820,48 m ³
Počet ubytovacích jednotiek	40
	+ 1 bytová jednotka 1+1

h) Základné bilancie stavby - potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budov a pod.

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

i) Základné predpoklady výstavby - časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy

Nebolo predmetom riešenia bakalárskej práce.

j) Orientačné náklady výstavby

Orientačný výpočet ceny stavby podľa cenovasoustavaroku.cz JKSO 803 budovy pre bývanie je priemerná cena za 1m³/5740 Kč. Orientačné náklady na výstavbu budovy sa predpokladajú vo výške 8 953 194,60 Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) Urbanizmus - územné regulácie, kompozície priestorového riešenia

Jedná sa o samostatne stojací objekt S0.10 ubytovacie zariadenie. Objekt sa nachádza na rovinatom teréne. Navrhovaný objekt má výšku podlahy v 1.NP +0,320 = +369,320 m n.m. BPV . Príjazd k objektu je riešený len prostredníctvom odstavných parkovacích plôch na parkovisku celého areálu, príp. zo slepej ulice, čo sa nachádza pri objekte. Z týchto dvoch miest je následne prístup k objektu zabezpečený pre peších prostredníctvom novo navrhnutých komunikácií, ktoré sú prístupné zo spomínaných dvoch odstavných plôch, a taktiež zo stávajúcich verejných komunikácií. Do objektu je navrhovaný jeden vstup, ktorý vedie cez nepretržité otvorené a stráženú recepciu.

b) Architektonické riešenie - kompozície tvarového riešenie, materiálové a farebné riešenie

V areáli sa nachádza viacero stavieb, ktoré na seba reagujú a korešpondujú určitému jednotnému architektonickému jazyku. Zároveň zo stavebnotechnických podmienok a génia loci, bola obmedzená výška zástavby maximálne na 8 m. Preto väčšina budov v areáli sú riešené ako jednopodlažné. Budova ubytovania je riešená ako dvojpodlažná, kvôli splneniu požiadavok na počet ubytovacích jednotiek. Avšak je riešená na minimálne požiadavky vychádzajúce z noriem.

Hlavným používaným materiálom je tehla plná pálená, pri ktorej sa počíta lokálna výroba. Návrh je riešený ako neomietaný, čiže tehlové konštrukcie sú ponechané ako pohľadové, hlavne kvôli dôvodu vysokej prašnosti na tomto území v období sucha. Ochrana zasklených okenných otvorov, pred silným slnkom a poveternostnými vplyvmi je zabezpečená prostredníctvom drevených okeníc, ktoré budú riešené ako skladacie výsuvné okenice. Ďalší spôsob ochrany pred poveternostnými vplyvmi na tomto objekte je riešená krytá pavlač, ktorá chráni vstupy do jednotlivých ubytovacích jednotiek. Táto pavlač je riešená ako krytá konštrukcie s arkádovým ochozom, ktorý zabezpečuje dostatočné presvetlenie komunikácie prirodzeným svetlom.

Ostatné objekty v areálu sú tiež chránené pred poveternostnými vplyvmi a silným slnkom arkádovými ochozmi, a okná majú chránené drevenými okenicami, ak sa tam nenachádza ochoz.

Zastrešenie objektov v areály je riešený dvoma druhmi plochej strechy - jednoplášťovou plochou strechou a dvojplášťovou prevetrávanou strešnou konštrukciou. Vrchná vrstva strešnej konštrukcie je kamenná ochranná vrstva, ktorá je použitá na všetkých strechách. Riešený objekt v tejto dokumentácii je zastrešený spomínanou dvojplášťovou prevetrávanou strešnou konštrukciou.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

Ubytovacie zariadenie je jednoduchá kvádrová hmota, v ktorej strede sa nachádza malé nezakryté átrium, ktorý je rozdelené na polovicu kryptou komunikáciou spájajúcu 2 pozdĺžne časti stavby. Toto navrhované átrium vytvára dostatočne intímny priestor pre ubytovaných v strede objektu. Objekt je riešený ako pavlačový dom. Tento štýl bol zvolený hlavne pre jeho výhody ohľadom dostatočného prirodzeného osvetlenia a prirodzeného prúdenia vzduchu. Orientácia ubytovacích jednotiek je na všetky svetové strany, podľa umiestnenia v objekte. Ubytovacia jednotka sa skladá z 3 častí - vstupného priestoru, kúpeľne a obytnej miestnosti (spálne). V objekte je navrhovaných 40 ubytovacích jednotiek a jeden byt o dispozícií 1+1.

V objekte sa nachádzajú 4 komunikačné jadrá, ktoré zabezpečujú vertikálnu komunikáciu medzi jednotlivými podlažiami objektu. Sú riešené prostredníctvom schodísk, ktoré sú navrhované podľa normy o bezbariérovom užívaní. V návrhu nie je riešená vertikálna komunikácia prostredníctvom výťahu, kvôli ekonomicko, technicko technologickej situácii krajiny.

Inžinierske siete objektu sú riešené prostredníctvom prípojky areálu na verejnú inžinierku sietí. Elektrická energia je navrhovaná prípojkou, ktorá bude riešená ako nadzemná. Návrh dodávky vody je riešený vodovodnou prípojkou (na ktorú bude umiestnená i vodovodná šachta), ktorá bude vedená pod zemou a bude napojená na verejnú vodovodnú sieť. Kanalizačná sieť objektu je riešená ako súkromná kanalizačná sieť areálu, ktorá bude ukončená septikmi s filtrami, ktoré budú mať zabezpečené pravidelné vyvážanie. Kanalizácia dažďovej vody je riešená prostredníctvom okapného systému, ktorý bude ukončený retenčnou nádržou pre zadržiavanie vody na pozemku.

B2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Zásady riešenia prístupnosti o užívaní stavby osobami so zníženou schopnosťou

pohybu a orientácie, vrátane údajov o podmienkach pre výkon práce osôb so zdravotným postihnutím

Všetky priestory sú navrhnuté podľa vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požiadavkách zabezpečujúci bezbariérové užívaní stavieb a v súlade s ostatnými predpismi s ňou súvisiacich. Komunikačné priestory sú v budove navrhnuté podľa príslušných šírok a sklonov odpovedajúcim týmto predpisom, schodisko je navrhnuté tiež v súlade s touto vyhláškou. Jedná sa predovšetkým o dodržanie výšok schodiskových stupňov, výšky zábradlia a použitie madiel. Vertikálna komunikácia je v tomto objekte zabezpečená predpisom vyhovujúcimi schodiskami.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Objekt je navrhnutý podľa platných predpisov, aby bola zaistená bezpečnosť pri jej užívaní a nedošlo tak k ujme na zdraví osôb, ktoré ju budú užívať (pracovníci alebo ubytovaní). K jednotlivým technologickým zariadeniam a zariadeniam vyžadujúcich špeciálnu manipuláciu alebo zvýšenú pozornosť a bezpečnosť pri užívaní budú vystavené návody k užívaniu.

B.2.6 Základná charakteristika objektu

a) Stavebné riešenie

Objekt má riešený konštrukčný systém ako obojsmerný stenový, ktorého zvislé konštrukcie sú zhotovené z tehly plnej pálene. Zvislé konštrukcie sú ukončené železobetónovými vencami, ktoré zabezpečujú celo objektové stuženie vo všetkých smeroch.

Vodorovné konštrukcie sú zhotovené zo železobetónových monolitických konštrukcií. Schodiská sú navrhované ako železobetónové 4-krát zalomené dosky.

Objekt je navrhnutý ako pavlačový, ktorého pavlač je nesená na nosnej stene s arkádami, ktoré čiastočne chránia pavlač pred klimatickými vplyvmi a silným slnečným žiarením.

Strecha objektu je navrhovaná ako dvojplášťová prevetrávaná konštrukcia s tepelnou izoláciou v dolnej časti konštrukcie.

b) Konštrukčné a materiálové riešenie

Uvedené príklady konkrétnych materiálov sú len ako referenčné príklady. Môžu byť zmenené, je však potreba dodržať rovnaké alebo lepšie vlastnosti materiálu, prípadne sa poradiť s projektantom.

Realizovanie všetkých konštrukcií bude podľa technických podkladov jednotlivých výrobcov.

Konštrukčný systém

Nosnou konštrukciou objektu je stenový obojsmerný systém z tehly plnej pálenej. Nosné konštrukcie sú hrúbky pri obvodových stenách 500 mm. Vnútorne nosné konštrukcie sú hrúbky 300 mm. Taktiež vonkajšia nosná konštrukcie pavlače je hrúbky 300 mm. Stúženie stien je navrhnuté železobetónovými vencami výšky 280 mm. Výstuž navrhuje statik. Stropné konštrukcie sú riešené monolitickou železobetónovou spojitou stropnou doskou hr. 250 mm, ktorá je proste uložená. Výstuž do konštrukcie navrhuje statik. Jednotlivé podlažia objektu sú spojené štyrmi dvojramennými železobetónovými schodiskami, ktoré majú štyrikrát zalomenú dosku, ktorá je kotvená do stropného prievlaku a základu.

Zemné a výkopové práce

V rámci zemných prác je navrhnutý nasledujúci pracovný postup:

- ako prvé bude vykonané sňatie ornice v predpokladanej hrúbke 150 mm, ktorá bude uložená na skládku ornice. Táto ornica bude skladovaná na samostatnom priestore a bude použitá pre finálne úpravy pozemku.
- ďalej budú vykonané výkopové práce pre základové pásy podľa výkresovej dokumentácie C.03 - Výkres základov. Výkopové práce sa budú vykonávať ako zvislé, bez svahovania. Taktiež budú vykonané výkopové práce, ktoré budú súvisieť v osadení objektu do terénu. To bude vykonané podľa osadeniu objektu podľa výkresovej dokumentácie C.02 - Koordinačná situácia. Následne táto zemina bude skladovaná samostatne vedľa skládky ornice a bude následne použitá na terénne úpravy. Nevyužitá zemina bude následne vyvezená na skládku mimo pozemok.

Základové konštrukcie

Základové konštrukcie sú tvorené monolitickými základovými pásmi, ktoré budú čiastočne zhotovované za pomoci debnenia. Základové pásy sú šírky 900 mm a 600 mm pod nosnými stenami. Základová špára je navrhovaná v hĺbke - 0,500 m. Podkladná základová doska je navrhovaná hr. 200 mm, 20 mm od 0,000 m n.m. BPV. Podkladná základová doska bude zhotovená na štrkovom lôžku hr. 200 mm, ktoré bude slúžiť na jednoduchšie vedenie inštalčných sietí. Pod štrkovým lôžkom bude zhutnená pôvodná zemina. Základová podkladná doska bude vystužená KARI sieťou, a pod priečkami hr. 150 mm bude mať pridanú výstuž, ktorú navrhne statik. Tieto konštrukcie sú navrhované z простého betónu C20/25, XC1.

Na zhotovenú základovú dosku bude následne vykonaná penetrácia a následne daná hydroizolácia z natavovacích asfaltových pásov SBS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL hr. 4 mm. Ďalej bude vykonaná tekutá hydroizolácia pre utesnenie spojov, a to v mieste, kde sa stretáva základová konštrukcia so zvislou nosnou časťou konštrukcie.

Ďalej v základových pásoch budú realizované prestupy pre vedenie inžinierskych sietí (prípojky a vedenie vodorovných potrubí vnútorných rozvodov). Pre vedenie kanalizácie budú osadené PCV chráničky min. \varnothing 150 mm. Pre vedenie

vodovodu budú osadené PCV chráničky min. \varnothing 100mm. Podrobnejšie riešenie inžinierskych sietí je v rámci TZB dokumentácie, ktorá nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

Do základov bude taktiež uložený zemniaci pásik FeZn, ktorý bude napojený na uzemňovaciu sústavu a na hlavný rozvádzač. Bleskozvody budú umiestnené na streche v rohoch a podľa potreby na dlhších stranách budovy.

Dimenzie základov boli vykonané na základe zjednodušeného výpočtu, a preto bude musieť byť vykonané presnejšie statické posúdenie odborníkom. Zároveň sa bude musieť vykonať prieskum podlažia, predovšetkým jeho únosnosť, keďže stanovená únosnosť zeminy je len odhadovaná.

Podrobné prevedenie základových konštrukcií a ich presné rozmery vid'. výkresová dokumentácia C.03 - Výkres základov.

Zvislé nosné a nenosné konštrukcie - stĺpy, steny

Nosnou konštrukciou objektu sú murované steny hr. 500 mm a hr. 300 mm. Obvodové steny sú hrúbky 500 mm a vnútorné deliace nosné steny sú hrúbky 300 mm. Sú navrhované z tehly plnej pálenej na vápennocementovú maltu. Pevnosť v tlaku tehly plnej pálenej je 20N/mm^2 a pevnosť v ťahu za ohybu je 4N/mm^2 . Deliace nosné steny medzi jednotlivými ubytovacími jednotkami sú z tehly plnej pálenej, ktorej zvuková nepriezvučnosť je pri hrúbke 300 mm 58 dB.

Objekt je riešený ako pavlačový - horizontálne i vertikálne komunikácie sú súčasťou vonkajšieho priestoru, ktorý je zastrešený. Zastrešenie je uložené na arkádovom ochoze, ktorý je navrhovaný z murovaných stĺpov s rozmermi 300x300 mm.

Deliace priečky sú navrhované z tehly plnej pálenej hr. 150 mm, ktoré sú previazané s nosnými stenami a uložené na podkladnej doske/strope 1.NP. Z hornej časti sú voľné, priestor je vyplnený mäkkou podlažkou, kvôli dostatočnej pružnosti priečky. Objekt kvôli tropickému podnebiu nie je riešený ako zateplený. Preto murivo zvislých nosných i nenosných konštrukcií je navrhované ako neomietané, pohľadové murivo.

Stuženie stenových konštrukcií je riešené železobetónovými vencami výšky 280 mm.

Realizovanie všetkých konštrukcií bude na základe technických podkladov jednotlivých materiálov.

Zvislé konštrukcie - schodisko

V objekte sú navrhované štyri dvojramenné schodiská, ktoré sú navrhované podľa požiadavkou bezbariérového užívania stavieb. Konštrukcia schodiska je zhotovená zo železobetónu C25/30 a vystužená oceľou B505 B. Presnejšie výstuž určuje statik. Schodisko je uložené na samostatnom základovom páse hr. 320 mm do hĺbky -0,500m, ktoré je zhotovené z prostého betónu C20/25. Jedná sa o 4-krát zalomenú schodiskovú dosku, ktorá bude následne uložená na

nosník 400x280mm. Podrobnejší návrh schodiska sa nachádza v projektovej dokumentácii v prílohách P.01 - Návrh schodiska.

Vodorovné konštrukcie

Vodorovné stropné konštrukcie sú navrhované ako monolitické železobetónové hr. 250 mm. Sú navrhované ako spojité proste uložené stropné dosky. Doska je uložená na stužujúcich vencoch výšky 280 mm, ktoré v niektorých častiach objektu sú ako nosníky pre nesenie stropu. Konštrukcia je navrhovaná ako železobetónová z betónu triedy C25/30 a vystužené oceľou B500B. Presnejšie uloženie a návrh výstuže určuje statik.

Jednotlivé prvky sú bližšie rozkreslené a špecifikované vo výkresovej dokumentácii C.06 - Výkres tvaru stropu 1.NP a C.07 - Výkres tvaru stropu 2.NP. Jednotlivé prvky boli navrhnuté predbežne a orientačne podľa empirických výpočtov. Preto je nutné na jednotlivé prvky zhotoviť statický výpočet špecialistom.

Preklady nad oknami sú riešené prostredníctvom železobetónového stužujúceho venca, ktorý zároveň plní funkciu prekladu pre okná. Výška stužujúceho venca je 280 mm, šírka odpovedá hrúbke steny. Preklady nad dverami sú navrhované ako monolitické železobetónové preklady výšky 210 mm.

Preklady, stužujúce vence, nosníky i stropná konštrukcia je obložená tehlovým obkladom, ktorý je tvorený z pásika tehly plnej pálenej a nalepený prostredníctvom vápenno cementovej malty na konštrukciu, hrúbka skladby tohto obkladu je 50 mm. V interiéri preklad nad interiérovými dverami je bez obkladu, ponechaný ako železobetónová konštrukcia bez ďalšej povrchovej úpravy.

Strešná konštrukcia

Strešná konštrukcia je navrhnutá ako dvojplášťová prevetrávaná plochá strecha s tepelnou izoláciou. Zateplenie je riešené prostredníctvom tepelnej izolácie ISOVER EPS 100, ktorý je navrhovaný s hrúbkou 100 mm. Trvalá zaťažiteľnosť izolácie v tlaku je max 2000 kg/m² pri deformácií < 2% s možnosťou lineárnej interpolácie pre menšie zaťaženie.

Sklon strechy je 3° a 3,53° (presnejšie určenie sklonu vid. projektová dokumentácia C.08 - Výkres strechy) . Strecha je vyspádovaná do vnútorného átria, kde je navrhovaný okapový systém. Sklon strechy je zabezpečený prostredníctvom drevených nosníkov, ktoré sú uložené v spáde na pomúrnicki a koncovom nosníku a podporných stĺpikoch. Pomúrnicka a nosník majú rozmer 150x180 mm. Drevené nosníky v spáde majú prierez 80x120 mm. Na nich je zhotovené drevený záklop z dosiek hr. 30 mm. Vynášacie stĺpiky sú prierezu 120x120. Na jedno pole je

použitých 5 podporných stĺpikov. Drevené konštrukcie sú opatrené náterom proti vlhkosti a plesniam.

Bol vykonaný predbežný výpočet prevetrávania strechy. Avšak bude nutné pred realizáciou zhotoviť presný výpočet i na základe presných prieskumov.

V spodnej časti strechy je navrhnutá medzera výšky 200 mm, ktorá ma zabezpečiť prúdenie vzduchu, táto časť je opatrená ochrannou mriežkou. Tepelná izolácia je navrhnutá v hr. 100 mm. Od prevetrávanej vzduchovej medzery je tepelná izolácia chránená hydroizolačnou fóliou v 2 vrstvách, pričom prvá vrstva je kotvená pomocou kotiev k tepelnej izolácii a druhá hydroizolačná vrstva je lepená a vytiahnutá 100 mm nad tepelnú izoláciu. Okrem tejto fóliovej hydroizolácie je použitá i kvapalná hydroizolácia, ktorá je použitá na vnútornú stranu atiky, ktorá v sebe má vytvorené prevetrávacie otvory. Prevetrávanie je zabezpečené i na strane vonkajšej atiky. Tu je zhotovené prostredníctvom malých otvorov, ktoré vzniknú vynechaním tehál v rade.

Na hranoloch je zhotovený drevený záklop, na ktorom je daná hydroizolácia z modifikovaných asfaltových pásach SBS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL hrúbky 4 mm v dvoch vrstvách, na ktorých je následne uložená vrchná ochranná vrstva pred prehrievaním z kameniva hrúbky 50 mm.

Výplne otvorov

Okná sú navrhované ako drevené okná zasklené jednoduchým jedno sklom. Tvar okennej výplne viď. projektová dokumentácia (výpis truhlárskych výrobkov, príp. technické pohľady). Všetko bude vykonané podľa systémového riešenia vrátane kotvenia okien a ďalších doplnkov. Osadenie a riešenie je podľa systémového riešenia okien podľa technickej príručky, ktorá nie je súčasťou bakalárskej práce.

Vchodové dvere sú navrhnuté ako plné drevené dvere. Jedná sa o jednokrídlové dvere. Interiérové dvere sú riešené ako jednokrídlové plné do kúpeľne a ako jednokrídlové s ratánovou výplňou do obytnej miestnosti (podobnejšie spracovanie viď. projektová dokumentácia D - architektonický detail). Všetky dvere sú osadené do drevenej rámovej zárubne, ktorá je kotvená do muriva pomocou oceľových kotviacich skrutiek s hmoždinkami. Všetky dvere budú realizované podľa systémových riešení, príp. projektovej dokumentácie, vrátane kotvenia dverí a ďalších doplnkov, ktoré sa nachádzajú v technických príručkách, ktoré nie sú súčasťou bakalárskej práce.

c) Mechanická odolnosť a stabilita

Konštrukčný systém riešeného objektu je navrhnutý tak, aby vyhovoval stálemu i náhodilému zaťaženiu za bežnej prevádzky. Zároveň konštrukčný systém by mal vyhovovať i prípadnému mimoriadnemu zaťaženiu - náraz automobilu alebo seizmickému zaťaženiu, ktoré sa však nepredpokladá. Mechanická odolnosť všetkých prvkov a ich vhodnosť použitia pre danú výstavbu je doložená technickým listom výrobcu prvku alebo materiálu v dokladovej časti dokumentácie projektu, ktorá nie je súčasťou bakalárskej práce.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

a) Technické riešenie

Objekt bude napojený na inžinierske siete technickej infraštruktúry novovybudovanými prípojkami. Jedná sa o prípojky vodovodu a elektrickej siete.

Kanalizačná sieť sa rieši ako súkromná sieť, ktorá bude ukončená septikmi s filtrami. Odvod zrážkovej vody je riešený prostredníctvom retenčných nádrží a prostredníctvom prirodzeného vsakovania do pôdy.

Prípojky sú znázornené vo výkresovej dokumentácii C.02 - Koordinačná situácia. Ďalej sú nové prípojky podrobnejšie popísané v projektovej dokumentácii jednotlivých profesií, ktoré nie sú súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

b) Vymenovanie technických a technologických zariadení

Ohrev teplej vody bude zabezpečený elektrickým ohrievačom na teplú vodu. Vykurovanie objektu sa nerieši z dôvodu tropického podnebia oblasti, kde je navrhovaný objekt umiestnený.

Ďalej objekt bude vybavený základnými zariadeniami predmetmi ako sú umývadlá, sprchové kúty, záchodové misy. Odvetranie hygienických zázemí je zabezpečené odvetrávanou šachtou, ktorá je vyvedená nad konštrukciu strechy a chránená jednoduchým zastrešením pred poveternostnými vplyvmi. Toto zastrešenie je navrhnuté tak, aby nijako neobmedzovalo funkciu vetracej šachty.

B.2.8 Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

Objekt spĺňa vyhlášky a normy zaručujúce požiarnu bezpečnosť stavieb. Podrobné riešenie vid'. dokumentácia požiarnej bezpečnosti, ktorá nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Zjednodušené tepelno-technické posúdenie vybraných skladieb sa nachádza v jednotlivých prílohách.

V budúcnosti sa uvažuje spracovať návrh na alternatívne získavanie energie prostredníctvom solárnych a fotovoltanických panelov.

Energetický štítok pre daný objekt nebol spracovaný. - nie je súčasťou bakalárskej práce.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavbu. Požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Zásady riešenia parametrov stavby - vetranie, vykurovanie, osvetlenie, zásobovanie teplou vodou, odpady a pod. a ďalej zásady riešenia vplyvu stavby na okolie - vibrácie, hluk, prašnosť a pod.

Vetranie

Vetranie objektu je zaistené v hygienických miestnostiach vetracou šachtou vyvedenou nad konštrukciu strechy. Vetranie obytných miestností je riešené prostredníctvom prirodzeného vetrania oknami. Výpočet prirodzeného vetrania obytných miestností sa nachádza v prílohách. Miestnosti, ktoré nie sú priamo vetrané, sú odvetrávané cez mriežku vo fasáde.

Dvojplášťová strešná konštrukcia je riešená ako prevetrávaná. Predbežný výpočet prevetrávania je súčasťou projektovej dokumentácie C.09 - Výkres strechy.

Vykurovanie

V tomto objekte sa nerieši vykurovanie kvôli tropickému podnebiu oblasti, kde je stavba navrhovaná. Ohrev vody je navrhovaný elektrickým ohrievačom na vodu, v budúcnosti sa uvažuje vypracovať dokumentácia pre fotovoltanický a solárny systém.

Osvetlenie

Všetky miestnosti sú podľa požiadaviek osvetlené prirodzeným svetlom, aby splňovali hygienické požiadavky. Prirodzené osvetlenie je ďalej doplnené vhodným umelým osvetlením, ktoré splňuje množstvo lúmenov pre jednotlivé typy miestností. Podrobnejšie spracovanie osvetlenia vo vlastnej dokumentácii elektroinštalácií, ktorá je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

Zásobovanie vodou

Objekt je zásobovaný pitnou vodou z obecného vodovodu. Prívod vody bude cez vodovodnú prípojku s vodomernou šachtou.

Odpady

Odpady budú triedené a odvážané na príp. recykláciu. Komunálny odpad, plasty a sklo budú ukladané do samostatných kontajnerov a pravidelne odvážané príslušnými oprávnenými osobami. Tieto kontajnere budú umiestnené na pozemku areálu v blízkosti ubytovacieho zariadenia.

Vibrácie

Nie je nutné vykonávať dodatočné opatrenia voči vibráciám.

Pri výstavbe bude na tieto procesy braný zreteľ a bude vykonaný v súlade s vyhláškami a ďalšími predpismi.

Hluk

Nie je nutné vykonávať dodatočné protihlukové opatrenia.

Protihlukovými opatreniami sa rozumie tiež použitie konštrukcií s dostatočnou objemovou hmotnosťou, ktorá zabezpečí dostatočnú zvukovú izoláciu medzi jednotlivými ubytovacími jednotkami. Pri výstavbe objektu bude dbané na limity hluk v bežných hodinách pracovných dní podľa hygienických limitov.

Prašnosť

Nie je nutné vykonávať dodatočné opatrenia proti prašnosti.

V objekte nebude vznikať prašnosť nad povolené limity daného územia. Pri výstavbe objektu bude dbané na minimalizáciu prašných procesov a obmedzenie šírenia prachu do okolia.

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) Ochrana pred prenikaním radónu do podlažia

Nepredpokladá sa prenikanie radónu do podlažia objektu. Nie je nutné vykonávať opatrenia pred radónom v podlaží.

b) Ochrana pred bludnými prúdmi

Nie je nutné vykonávať opatrenia pred bludnými prúdmi.

c) Ochrana pred technickou seizmicitou

Nie je nutné vykonávať opatrenia pred technickou seizmicitou.

d) Ochrana pred hlukom

Nie je nutné vykonávať dodatočné opatrenia pred hlukom z okolia.

e) Protipovodňové opatrenia

Nie sú poskytnuté dostatočné podklady pre zistenie nutnosti opatrenia. Predpokladá sa, že objekt sa nachádza mimo záplavovú oblasť.

f) Ostatné účinky - vplyv poddolovania, výskyt metánu a pod.

Nie je nutné vykonávať dodatočné opatrenia proti poddolovaniu alebo výskytu metánu a iných zdravotne závadných látok.

B.3 PRIPOJENIE NATECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

a) Napojovacie miesta technickej infraštruktúry

Dopravné

Novo navrhnutá stavba bývania je súčasťou areálu multináboženského centra v Bangui, kde budú komunikácie napojené na stávajúce verejné komunikácie okolo parcely. Vstupy na areál sú riešené na 3 stranách pozemku a určené pre peších. Pre automobily je vyhradené parkovisko s parkovacími miestami, z ktorých je možnosť sa dostať do areálu pomocou komunikácie pre peších. Vstup do riešeného objektu je navrhovaný cez recepciu, ktorá bude stále strážená. Pohyb v areáli je riešený ako voľný.

b) Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Všetky pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky sú podrobnejšie popísané v projektovej dokumentácii jednotlivých profesií príslušných špecialistov, ktoré nie sú súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

a) Popis dopravného riešenia vrátane bezbariérového opatrenia pre prístupnosť a

užívanie stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie

K areálu je pridelené spoločné parkovisko, kde sa počíta s vyhradením parkovacích miest pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie podľa vyhlášky. Ďalej všetky schodiskové konštrukcie sú riešené podľa bezbariérových požiadaviek. Ďalej všetky vstupy sú riešené ako bezbariérové s maximálnym výškový rozdiel je 20 mm.

b) Napojenie územia na stávajúcu dopravnú infraštruktúru

Novo navrhnuté stavby multináboženského centra sú určené pre peších. V areály je zabezpečený voľný pohyb pre peších prostredníctvom chodníkov a spevnených plôch, ktoré nadväzujú na verejnú dopravnú infraštruktúru.

c) Doprava v klúde

Areál má navrhnuté parkovisko, ktoré je určené pre parkovanie osobných automobilov s počtom 19 parkovacích miest + 1 miesto pre imobilných.

d) Pešie a cyklistické chodníky

Pešie a cyklistické chodníky nie sú riešené.

Vzhľadom, že areál je rozľahlý, sadová a parková úprava sa rieši v rámci areálu.

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNYCH ÚPRAV

a) Terénne úpravy

Terénne úpravy nebudú výrazného charakteru, keďže pozemok sa nachádza na rovinatom teréne. V rámci terénnych úprav sa počíta s vybudovaním areálových komunikácií. Zvyšné plochy budú zatrávnené, budú tu vysadené stromy vhodné danému podnebnému pásmu, aby vytvárali tienené priestory a zlepšovali celú klímu prostredia.

b) Použité vegetačné prvky

Plochy budú zatrávnené, budú tu vysadené stromy vhodné danému podnebnému pásmu a vysadený les s bambusovými a ratánovými stromami (v severozápadnej časti pozemku).

c) Biotechnické opatrenia

Nie je nutné vykonávať biotechnické opatrenia.

B.6 POPIS VPLYVOU STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO ZÁCHRANA

a) Vplyv na životné prostredie - ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

Pre vykonanie prác je potreba minimalizovať vplyv činnosti na životné prostredie. Jedná sa predovšetkým o prašnosť, hlučnosť a znečistenie komunikácií. Používaná mechanizácia musí byť v dobrom technickom stave, aby neobťažovala

okolie nadmerným hlukom. Na stavbe musí byť dodržaný časový limit pre vykonávanie hlučných prác. Znečistenie automobilmi a ostatnou mechanizáciou musí byť pred odjazdom zo stavby očistené. Prípadne musí byť vykonané čistenie komunikácií. Mechanizácia by mala byť odstavená na spevnených plochách, doporučuje sa použiť úkapových vaní pre zachytenie olejov a náft. Zhotoviteľ je povinný všetky okolité plochy, ktoré používal k výstavbe vrátiť do pôvodného stavu.

Zhotoviteľ sa riadi týmito zákonmi a vyhláškami (uvedený je len výber):

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadoch
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů

b) Vplyv na prírodu a krajinu - ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií väzieb v krajine a pod.

Nie je nutné brať na zreteľ vplyv na ochranu drevín, pamätných stromov ani rastlín a živočíchov. Počas vyrezávania drevín a práce vo výške i na zemi musí byť dbané na dodržiavanie bezpečnosti osôb a zdravia pri práci.

Je nutné dodržiavať tieto zákony, vyhlášky a nariadenia vlády (uvedený je len výber):

- Zákon č. 174/1968 Sb., Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

c) Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

Nie je nutné brať do úvahy vplyv na sústavu chránených území Natura 2000. Pretože pozemok sa v tomto území nenachádza.

d) Spôsob zohľadnenia podmienok záväzného stanoviska posúdenia vplyvu zámeru na životné prostredie, ak je podkladom

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

e) V prípade zámeru spadajúceho do režimu zákona o integrovaných prevenciách základných parametrov spôsobu naplnenia záveru o najlepšie dostupných technikách alebo integrovaného povolenia, ak bolo vyžiadané

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

f) Navrhované ochranné bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Nie je nutné stanovovať ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienok ochrany podľa iných právnych predpisov.

B.7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA

Splnenie základných požiadavkou z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva
Nie je treba pri výstavbe stavebného objektu S0.10.

B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie

Na stavenisku budú pred započatím samotných stavebných prác vybudované prípojky inžinierskych sietí, ktoré budú následne využívané ako prípojky k hotovému objektu. V dobe výstavby budú na tieto prípojky napojené odbočky, ktoré budú slúžiť k zaisteniu plynulého chodu výstavby. Na záver výstavby budú tieto odbočky zaslepené a demontované. Jedná sa o prípojky elektriny NN, vody a kanalizácie.

b) Odvodnenie staveniska

Odvodnenie staveniska bude zaistené prirodzeným vsakovaním. V prípade, že by počas výstavby nebola dosiahnuté dostatočné prirodzené vsakovanie, bude sa musieť voda zvádzať do jímky, odkiaľ bude voda odčerpávaná von.

c) Napojenie staveniska na stávajúci dopravnú a technickú infraštruktúru

Napojenie staveniska bude na existujúcu verejnú komunikáciu.

d) Vplyv realizácie stavby na okolité stavby a pozemky

Okolité parcely a stavby môžu byť ovplyvnené nežiadúcimi vplyvmi spojené s výstavbou, ktorú budú čo najviac minimalizované a optimalizované, aby dochádzalo k čo najmenšiemu narušeniu života u ľudí žijúcich v tejto lokalite.

e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiacu asanáciu, demoláciu, odstraňovanie drevín

V rámci výrubu náletových drevín musí byť dodržaná bezpečnosť práce a braný ohľad na bezpečnosť susediacich objektov. S následným odpadom bude naložené podľa zákona, vyhlášok a ostatných predpisov (výpis niektorých z nich)

- Zákon č. 185/2001 sb. o odpadoch

- Vyhláška č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů

f) Maximálne dočasné a trvalé zábory pre stavenisko

Budú vytvorené dočasné zábory pre stavenisko, aby neboli ohrození okoloidúci ľudia. Po dokončení stavby budú demontované a odvezené zo staveniska. Nie je nutné vytvárať trvalé zábory.

g) Požiadavky na bezbariérové obchodzie trasy

Podľa riešeného areálu nie je nutné vykonávať ďalšie požiadavky na bezbariérové obchodzie trasy.

h) Maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií pri výstavbe a ich likvidácia

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

i) Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun zemín

Nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie. Ale očakáva sa, že vykopaná zemina bude stačiť na obsypy a zasypy a časť vykopanej zeminy bude následne odvezená na skládku zeminy.

j) Ochrana životného prostredia pri výstavbe

Pri vykonávaní prác je potrebné minimalizovať vplyv činnosti na životné prostredie. Jedná sa predovšetkým o prašnosť, hlučnosť a znečistenie komunikácií. Používaná mechanizácia musí byť v dobrom technickom stave, aby neobťažovala okolie nadmerným hlukom. Na stavbe musí byť dodržaný časový limit pre vykonávanie hlučných prác. Znečistenie automobilmi a ostatnou mechanizáciou musí byť pred odjazdom zo stavby očistené. Prípadne musí byť vykonané čistenie komunikácií. Mechanizácia by mala byť odstavená na spevnených plochách, doporučuje sa použiť úkapových vaní pre zachytenie olejov a náft. Zhotoviteľ je povinný všetky okolité plochy, ktoré používal k výstavbe vrátiť do pôvodného stavu.

Pri tom sa riadi zákonmi a vyhláškami (uvedený len výber):

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadoch
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Pri vykonávaní všetkých stavebných prác musí byť dodržiavaná bezpečnosť práce podľa Vyhlášky č. 309/2006 Sb., č. 362/2005 Sb, č. 591/2006 Sb. a iných právnych predpisov. Pred zahájením prácí musia byť všetci pracovníci na stavbe ponaučení o bezpečnostných predpisoch. Je nutné dodržiavať tieto zákony, vyhlášky a nariadenia vlády (uvedený výber z nich):

- Zákon č. 174/1968 Sb., Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 309/2006 Sb., další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích

l) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Nie je nutné riešiť úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb, keďže iné stavby touto výstavbou nie sú nijako výrazne dotknuté.

m) Zásady pre dopravné a inžinierske opatrenia

Nie je nutné riešiť zásady pre dopravné a inžinierske opatrenia.

n) Stanovenie špeciálnych podmienok pre vykonanie stavby - vykonanie stavby za prevádzky, opatrenia proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.

Nie je nutné riešiť. Špeciálne podmienky pre vykonanie stavby nie sú dané.

o) Postup výstavby, rozhodujúci dielčie termíny

Nie je nutné riešiť, v rámci tejto práce nie sú stanovené dielčie termíny pre postup výstavby.

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE PREVEDENIE STAVBY
Maison de la Paix des religions - multináboženské centrum v Bangui, Stredoafrická republika

TEXTOVÁ ČASŤ
PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIE PRE PREVEDENIE STAVBY

D.1.1 ARCHITEKNOTICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE
A. TECHNICKÁ SPRÁVA

S0.10 - UBYTOVACIE ZARIADENIE

OBSAH TECHNICKEJ SPRÁVY

- 1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÁ NÁPLŇ, KAPACITNÉ ÚDAJE**
- 2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE**
- 3. DISPOZIČNÉ RIEŠENIE, CELKOVÉ PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLOGIA VÝROBY**
- 4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY, BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY**
- 5. KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY**
 - 5.1** konštrukčný systém
 - 5.2** zemné a výkopové práce
 - 5.3** základové konštrukcie
 - 5.4** zvislé nosné a nenosné konštrukcie - stĺpy, steny
 - 5.5** zvislé konštrukcie - schodiská
 - 5.6** vodorovné konštrukcie
 - 5.7** strešné konštrukcie
 - 5.8** výplne otvorov
- 6. STAVEBNÁ FYZIKA**
 - 6.1** Tepelná technika
 - 6.2** Osvetlenie, oslnenie
 - 6.3** Akustika - hluk, vibrácie
 - 6.4** Zásady hospodárenia s energiami
 - 6.5** Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia
 - 6.5.1** Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia
 - 6.5.2** Ochrana pred bludnými prúdmi
 - 6.5.3** Ochrana pred technickou seizmicitou
 - 6.5.4** Ochrana pred hlukom
 - 6.5.5** Protipožiarne opatrenia
 - 6.5.6** Ostatné účinky - vplyv poddolovania, výskyt metánu a pod.
- 7. POŽIADAVKY NA POŽIARNU OCHRANU KONŠTRUKCIÍ**
- 8. ÚDAJE O POŽADOVANEJ AKOSTI NAVRHNUTÝCH MATERIÁLOV A O POŽADOVANEJ AKOSTI PREVEDENIA**
- 9. POPIS NETRADIČNÝCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPOV A ZVLÁŠTNÝCH POŽIADAVKOV NA VYKONANIE A AKOSŤ NAVRHNUTÝCH KONŠTRUKCIÍ**
- 10. POŽIADAVKY NA VYPRACOVANIE DOKUMENTÁCIE ZAIŠŤOVANEJ ZHOTOVITEĽOM STAVBY - OBSAH A ROZSAH VÝROBNEJ A DIELENSKEJ DOKUMENTÁCIE ZHOTOVITEĽA**
- 11. STANOVENIE POŽIADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONŠTRUKCIÍ A PRÍPADNÝCH KONTROLNÝCH MERANÍ A SKÚŠIEK, POKIAL SÚ POŽADOVANÉ NAD**

RÁMEC POVINNÝCH - STANOVENÝCH PRÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PREDPISMI
A NORMAMI

12. VÝPIS POUŽITÝCH NORIEM

13. SKLADBY KONŠTRUKCIÍ

D.1.1 - TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÁ NÁPLŇ, KAPACITNÉ ÚDAJE

Názov projektu: Maison de la Paix des religions

Názov objektu: S0.10 Ubytovacie zariadenie

Plocha pozemku: 14 901,78 m²

Zastavaná plocha: 3 941,77 m²

S0.10 - Ubytovacie zariadenie

Úžitná plocha 1.NP: 828,62 m²

Úžitná plocha 2.NP: 731,17 m²

Úžitná plocha celkovo: 1 559,79 m²

Obostavaný priestor: 5 820,48 m³

Počet ubytovacích jednotiek 40

+ 1 bytová jednotka 1+1

2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ RIEŠENIE

Jedná sa o stavebný objekt S0.10 - ubytovacie zariadenie. Objekt sa nachádza na rovinatom teréne. Výška podlahy v 1. NP je +0,320 = 369,320 m n.m. BPV. Vjazd na pozemok je riešený zo stávajúcej miestnej komunikácie na parkovisko areálu. Odtiaľ sa dá po peších chodníkoch dostať k ubytovaciemu objektu. Do objektu je navrhovaný jeden vstup, ktorý vedie cez nepretržité stráženú recepciu ubytovania.

Objekt sa nachádza v areály multináboženského centra, kde sa nachádza viacero objektov, ktoré na seba reagujú a korešpondujú navzájom. Taktiež s ohľadom na okolie bolo možné postaviť objekty do maximálnej výšky 8 m. Preto skoro všetky objekty sú riešené ako jednopodlažné, jediné ubytovacie zariadenie je dvojpodlažné, aby splnilo kapacitnú podmienku.

Objekty sú navrhované ako jednoduché hranolové hmoty. Hlavným prvkom celého tohto areálu je stavebný materiál, ktorým je tehla plná pálená. V návrhu sa počíta, že sa tehla ponechá ako pohľadová bez ďalších povrchových úprav. Ďalej objekty spolu korešpondujú i použitím arkádových ochozov, ktoré chránia objekty pred silným slnečným žiarením a poveternostnými podmienkami.

Ukončenie objektov riešený prostredníctvom plochých striech, kedy v návrhu sa pracuje s jednoplášťovou plochou strechou a dvojplášťovou prevetrávanou plochou strechou, ktorou je práve v návrhu zastrešený riešený objekt.

3. DISPOZIČNÉ RIEŠENIE, CELKOVÉ PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLÓGIA VÝROBY

Ubytovacie zariadenie je jednoduchá kvádrová hmota, v ktorej strede sa nachádza malé nezakryté átrium, ktorý je rozdelený na polovicu krytou komunikáciou spájajúcu 2 pozdĺžne časti stavby. Toto navrhované átrium vytvára dostatočne intímny priestor pre ubytovaných v strede objektu. Objekt je riešený ako pavlačový dom. Tento štýl bol zvolený hlavne pre jeho výhody ohľadom dostatočného prirodzeného osvetlenia a prirodzeného prúdenia vzduchu. Orientácia ubytovacích jednotiek je na všetky svetové strany, podľa umiestnenia v objekte. Ubytovacia jednotka sa skladá z 3 častí - vstupného priestoru, kúpeľne a obytnej miestnosti (spálne). V objekte je navrhovaných 40 ubytovacích jednotiek a jeden byt o dispozícií 1+1.

V objekte sa nachádzajú 4 komunikačné jadrá, ktoré zabezpečujú vertikálnu komunikáciu medzi jednotlivými podlažiami objektu. Sú riešené prostredníctvom schodísk, ktoré sú navrhované podľa normy o bezbarierovom užívaní. V návrhu nie je riešená vertikálna komunikácia prostredníctvom výťahu, kvôli ekonomicko, technicko technologickej situácii krajiny.

Inžinierske siete objektu sú riešené prostredníctvom prípojky areálu na verejnú inžinierku sieť. Elektrická energia je navrhovaná prípojkou, ktorá bude riešená ako nadzemná. Návrh dodávky vody je riešený vodovodnou prípojkou (na ktorú bude umiestnená i vodovodná šachta), ktorá bude vedená pod zemou a bude napojená na verejnú vodovodnú sieť. Kanalizačná sieť objektu je riešená ako súkromná kanalizačná sieť areálu, ktorá bude ukončená septikmi s filtrami, ktoré budú mať zabezpečené pravidelné vyvážanie. Kanalizácia dažďovej vody je riešená prostredníctvom okapného systému, ktorý bude ukončený retenčnou nádržou pre zadržiavanie vody na pozemku.

4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVANIE STAVBY, BEZPEČNOSŤ PRI UŽÍVANÍ STAVBY

Zásady riešenia prístupnosti o užívaní stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie, vrátane údajov o podmienkach pre výkon práce osôb so zdravotným postihnutím

Všetky priestory sú navrhnuté podľa vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požiadavkách zabezpečujúci bezbariérové užívaní staveb a v súlade s ostatnými predpismi s ňou súvisiacich. Komunikačné priestory sú v budove navrhnuté podľa príslušných šírok a sklonov odpovedajúcim týmto predpisom, schodisko je navrhnuté tiež v súlade s touto vyhláškou. Jedná sa predovšetkým o dodržanie výšok schodiskových stupňov, výšky zábradlia a použitie madiel. Vertikálna komunikácia je v tomto objekte zabezpečená predpisom vyhovujúcimi schodiskami.

Objekt je navrhnutý podľa platných predpisov, aby bola zaistená bezpečnosť pri jej užívaní a nedošlo tak k ujme na zdraví osôb, ktoré ju budú užívať (pracovníci alebo ubytovaní). K jednotlivým technologickým zariadeniam a zariadeniam

vyžadujúcich špeciálnu manipuláciu alebo zvýšenú pozornosť a bezpečnosť pri užívaní budú vystavené návody k užívaniu.

5. KONŠTRUKČNÉ A STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Objekt má riešený konštrukčný systém ako obojsmerný stenový, ktorého zvislé konštrukcie sú zhotovené z tehly plnej pálene. Zvislé konštrukcie sú ukončené železobetónovými vencami, ktoré zabezpečujú celoobjektové stuženie vo všetkých smeroch.

Vodorovné konštrukcie sú zhotovené zo železobetónových monolitických konštrukcií. Schodiská sú navrhované ako železobetónové 4-krát zalomené dosky.

Objekt je navrhnutý ako pavlačový, ktorého pavlač je nesená na nosnej stene s arkádami, ktoré čiastočne chránia pavlač pred klimatickými vplyvmi a silným slnečným žiarením.

Strecha objektu je navrhovaná ako dvojplášťová prevetrávaná konštrukcia s tepelnou izoláciou v dolnej časti konštrukcie.

5.1 Konštrukčný systém

Nosnou konštrukciou objektu je stenový obojsmerný systém z tehly plnej pálenej. Nosné konštrukcie sú hrúbky pri obvodových stenách 500 mm. Vnútorne nosné konštrukcie sú hrúbky 300 mm. Taktiež vonkajšia nosná konštrukcia pavlača je hrúbky 300 mm. Stuženie stien je navrhnuté železobetónovými vencami výšky 280 mm. Výstuž navrhuje statik. Stropné konštrukcie sú riešené monolitickou železobetónovou spojitou stropnou doskou hr. 250 mm, ktorá je proste uložená. Výstuž do konštrukcie navrhuje statik. Jednotlivé podlažia objektu sú spojené štyrmi dvojramennými železobetónovými schodiskami, ktoré majú štyrikrát zalomenú dosku, ktorá je kotvená do stropného prievlaku a základu.

5.2 Zemné a výkopové práce

V rámci zemných prác je navrhnutý nasledujúci pracovný postup:

- ako prvé bude vykonané sňatie ornice v predpokladanej hrúbke 150 mm, ktorá bude uložená na skládku ornice. Táto ornica bude skladovaná na samostatnom priestore a bude použitá pre finálne úpravy pozemku.
- ďalej budú vykonané výkopové práce pre základové pásy podľa výkresovej dokumentácie C.03 - Výkres základov. Výkopové práce sa budú vykonávať ako zvislé, bez svahovania. Taktiež budú vykonané výkopové práce, ktoré budú súvisieť v osadení objektu do terénu. To bude vykonané podľa osadeniu objektu podľa výkresovej dokumentácie C.02 - Koordinačná situácia. Následne táto zemina bude skladovaná samostatne vedľa skládky ornice a bude následne použitá na terénne úpravy. Nevyužitá zemina bude následne vyvezená na skládku mimo pozemok.

5.3 Základové konštrukcie

Základové konštrukcie sú tvorené monolitickými základovými pásmi, ktoré budú čiastočne zhotovované za pomoci debnenia. Základové pásy sú šírky 900 mm a 600 mm pod nosnými stenami. Základová špára je navrhovaná v hĺbke - 0,500 m. Podkladná základová doska je navrhovaná hr. 200 mm, 20 mm od 0,000 m n. m. BPV. Podkladná základová doska bude zhotovená na štrkovom lôžku hr. 200 mm, ktoré bude slúžiť na jednoduchšie vedenie inštalačných sietí. Pod štrkovým lôžkom bude zhutnená pôvodná zemina. Základová podkladná doska bude vystužená KARI sieťou, a pod priečkami hr. 150 mm bude mať pridanú výstuž, ktorú navrhne statik. Tieto konštrukcie sú navrhované z простého betónu C20/25, XC1.

Na zhotovenú základovú dosku bude následne vykonaná penetrácia a následne daná hydroizolácia z nastavovacích asfaltových pásov SBS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL hr. 4 mm. Ďalej bude vykonaná tekutá hydroizolácia pre utesnenie spojov, a to v mieste, kde sa stretáva základová konštrukcia so zvislou nosnou časťou konštrukcie.

Ďalej v základových pásoch budú realizované prestupy pre vedenie inžinierskych sietí (prípojky a vedenie vodorovných potrubí vnútorných rozvodov). Pre vedenie kanalizácie budú osadené PCV chráničky min. \varnothing 150 mm. Pre vedenie vodovodu budú osadené PCV chráničky min. \varnothing 100mm. Podrobnejšie riešenie inžinierskych sietí je v rámci TZB dokumentácie, ktorá nie je predmetom riešenia bakalárskej práce.

Do základov bude taktiež uložený zemniaci pásik FeZn, ktorý bude napojený na uzemňovaciu sústavu a na hlavný rozvádzač. Bleskozvody budú umiestnené na streche v rohoch a podľa potreby na dlhších stranách budovy.

Dimenzie základov boli vykonané na základe zjednodušeného výpočtu, a preto bude musieť byť vykonané presnejšie statické posúdenie odborníkom. Zároveň sa bude musieť vykonať prieskum podložja, predovšetkým jeho únosnosť, keďže stanovená únosnosť zeminy je len odhadovaná.

Podrobné prevedenie základových konštrukcií a ich presné rozmery vid'. výkresová dokumentácia C.03 - Výkres základov.

5.4 Zvislé nosné a nenosné konštrukcie - stĺpy, steny

Nosnou konštrukciou objektu sú murované steny hr. 500 mm a hr. 300 mm. Obvodové steny sú hrúbky 500 mm a vnútorné deliace nosné steny sú hrúbky 300 mm. Sú navrhované z tehly plnej pálenej na vápenno cementovú maltu. Pevnosť v tlaku tehly plnej pálenej je 20N/mm^2 a pevnosť v ťahu za ohybu je 4N/mm^2 . Deliace nosné steny medzi jednotlivými ubytovacími jednotkami sú z tehly plnej pálenej, ktorej zvuková nepriezvučnosť je pri hrúbke 300 mm 58 dB.

Objekt je riešený ako pavlačový - horizontálne i vertikálne komunikácie sú súčasťou vonkajšieho priestoru, ktorý je zastrešený. Zastrešenie je uložené na arkádovom ochoze, ktorý je navrhovaný z murovaných stĺpov s rozmermi 300x300 mm.

Deliace priečky sú navrhované z tehly plnej pálenej hr. 150 mm, ktoré sú previazané s nosnými stenami a uložené na podkladnej doske/strope 1.NP. Z hornej časti sú voľné, priestor je vyplnený mäkkou podložkou, kvôli dostatočnej pružnosti priečky. Objekt kvôli tropickému podnebiu nie je riešený ako zateplený. Preto murivo zvislých nosných i nenosných konštrukcií je navrhované ako neomietané, pohľadové murivo.

Stuženie stenových konštrukcií je riešené železobetónovými vencami výšky 280 mm.

Realizovanie všetkých konštrukcií bude na základe technických podkladov jednotlivých materiálov.

5.5 Zvislé konštrukcie - schodisko

V objekte sú navrhované štyri dvojramenné schodiská, ktoré sú navrhované podľa požiadavkou bezbariérového užívania stavieb. Konštrukcia schodiska je zhotovená zo železobetónu C25/30 a vystužená oceľou B505 B. Presnejšie výstuž určuje statik. Schodisko je uložené na samostatnom základovom páse hr. 320 mm do hĺbky -0,500m, ktoré je zhotovené z prostého betónu C20/25. Jedná sa o 4-krát zalomenú schodiskovú dosku, ktorá bude následne uložená na nosník 400x280mm. Podrobnejší návrh schodiska sa nachádza v projektovej dokumentácii v prílohách P.01 - Návrh schodiska.

5.6 Vodorovné konštrukcie

Vodorovné stropné konštrukcie sú navrhované ako monolitické železobetónové hr. 250 mm. Sú navrhované ako spojené proste uložené stropné dosky. Doska je uložená na stužujúcich vencoch výšky 280 mm, ktoré v niektorých častiach objektu sú ako nosníky pre nesenie stropu. Konštrukcia je navrhovaná ako železobetónová z betónu triedy C25/30 a vystužené oceľou B500B. Presnejšie uloženie a návrh výstuže určuje statik.

Jednotlivé prvky sú bližšie rozkreslené a špecifikované vo výkresovej dokumentácii C.06 - Výkres tvaru stropu 1.NP a C.07 - Výkres tvaru stropu 2.NP. Jednotlivé prvky boli navrhnuté predbežne a orientačne podľa empirických výpočtov. Preto je nutné na jednotlivé prvky zhotoviť statický výpočet špecialistom.

Preklady nad oknami sú riešené prostredníctvom železobetónového stužujúceho venca, ktorý zároveň plní funkciu prekladu pre okná. Výška stužujúce venca je 280 mm, šírka odpovedá hrúbke steny. Preklady nad dverami sú navrhované ako monolitické železobetónové preklady výšky 210 mm.

Preklady, stužujúce vence, nosníky i stropná konštrukcia je obložená tehlovým obkladom, ktorý je tvorený z pásika tehly plnej pálenej a nalepený prostredníctvom vápenno cementovej malty na konštrukciu, hrúbka skladby tohto obkladu je 50 mm. V interiéri preklad nad interiérovými dverami je bez obkladu, ponechaný ako železobetónová konštrukcia bez ďalšej povrchovej úpravy.

5.7 Strešná konštrukcia

Strešná konštrukcia je navrhnutá ako dvojplášťová prevetrávaná plochá strecha s tepelnou izoláciou. Zateplenie je riešené prostredníctvom tepelnej izolácie ISOVER EPS 100, ktorý je navrhovaný s hrúbkou 100 mm. Trvalá zaťažiteľnosť izolácie v tlaku je max 2000 kg/m² pri deformácií < 2% s možnosťou lineárnej interpolácie pre menšie zaťaženie.

Sklon strechy je 3° a 3,53° (presnejšie určenie sklonu vid. projektová dokumentácia C.08 - Výkres strechy). Strecha je vyspádovaná do vnútorného átria, kde je navrhovaný okapový systém. Sklon strechy je zabezpečený prostredníctvom drevených nosníkov, ktoré sú uložené v spáde na pomúrnicki a koncovom nosníku a podporných stĺpikoch. Pomúrnicka a nosník majú rozmer 150x180 mm. Drevené nosníky v spáde majú prierez 80x120 mm. Na nich je zhotovený drevený záklop z dosiek hr. 30 mm. Vynášacie stĺpiky sú prierezu 120x120. Na jedno pole je použitých 5 podporných stĺpikov. Drevené konštrukcie sú opatrené náterom proti vlhkosti a plesniam.

Bol vykonaný predbežný výpočet prevetrávania strechy. Avšak bude nutné pred realizáciou zhotoviť presný výpočet i na základe presných prieskumov. V spodnej časti strechy je navrhnutá medzera výšky 200 mm, ktorá ma zabezpečiť prúdenie vzduchu, táto časť je opatrená ochrannou mriežkou. Tepelná izolácia je navrhnutá v hr. 100 mm. Od prevetrávanej vzduchovej medzery je tepelná izolácia chránená hydroizolačnou fóliou v 2 vrstvách, pričom prvá vrstva je kotvená pomocou kotiev k tepelnej izolácii a druhá hydroizolačná vrstva je lepená a vytiahnutá 100 mm nad tepelnú izoláciu. Okrem tejto fólievej hydroizolácie je použitá i kvapalná hydroizolácia, ktorá je použitá na vnútornú stranu atiky, ktorá v sebe má vytvorené prevetrávacie otvory. Prevetrávanie je zabezpečené i na strane vonkajšej atiky. Tu je zhotovené prostredníctvom malých otvorov, ktoré vzniknú vynechaním tehál v rade.

Na hranoloch je zhotovený drevený záklop, na ktorom je daná hydroizolácia z modifikovaných asfaltových pásoch SBS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL hrúbky 4 mm v dvoch vrstvách, na ktorých je následne uložená vrchná ochranná vrstva pred prehrievaním z kameniva hrúbky 50 mm.

5.8 Výplne otvorov

Okná sú navrhované ako drevené okná zasklené jednoduchým jednosklom. Tvar okennej výplne vid. projektová dokumentácia (výpis truhlárskych výrobkov, príp. technické pohľady). Všetko bude vykonané podľa systémového riešenia vrátane kotvenia okien a ďalších doplnkov. Osadenie a riešenie je podľa systémového riešenia okien podľa technickej príručky, ktorá nie je súčasťou bakalárskej práce.

Vchodové dvere sú navrhnuté ako plné drevené dvere. Jedná sa o jednokrídlové dvere. Interiérové dvere sú riešené ako jednokrídlové plné do kúpeľne a ako jednokrídlové s ratánovou výplňou do obytnej miestnosti (podobnejšie spracovanie vid. projektová dokumentácia D - architektonický detail). Všetky dvere sú osadené do drevenej rámovej zárubne, ktorá je kotvená do muriva

pomocou oceľových kotviacich skrutiek s hmoždinkami. Všetky dvere budú realizované podľa systémových riešení, príp. projektovej dokumentácie, vrátane kotvenia dverí a ďalších doplnkov, ktoré sa nachádzajú v technických príručkách, ktoré nie sú súčasťou bakalárskej práce.

6. STAVEBNÁ FYZIKA

6.1 Tepelná technika

Keďže objekt sa nachádza v tropickom podnebí, nie je potreba riešiť jeho vykurovanie ani zatepľovanie. Preto sa v objekte bude nachádzať zariadenie na ohrev teplej vody. V budúcnosti sa uvažuje spracovať návrh na alternatívne získavanie energie prostredníctvom solárnych a fotovoltanických panelov.

Energetický štítok pre daný objekt nebol spracovaný. - nie je súčasťou bakalárskej práce.

Vetrание objektu je zaistené v hygienických miestnostiach vetracou šachtou vyvedenou nad konštrukciu strechy. Vetrание obytných miestností je riešené prostredníctvom prirodzeného vetrания oknami. Výpočet prirodzeného vetrания obytných miestností sa nachádza v prílohách. Miestnosti, ktoré nie sú priamo vetrané, sú odvetrávané cez mriežku vo fasáde.

Dvojplášťová strešná konštrukcia je riešená ako prevetrávaná. Predbežný výpočet prevetrávania je súčasťou projektovej dokumentácie C0.09 - Výkres strechy.

Posúdenie vybraných konštrukčných skladieb, vid'. prielohová časť - príloha č. P02, a predbežný výpočet prirodzeného vetrания obytných miestností vid'. príloha P03.

6.2 Osvetlenie, oslnenie

Všetky miestnosti sú podľa požiadaviek osvetlené prirodzeným svetlom, aby splňovali hygienické požiadavky. Prirodzené osvetlenie je ďalej doplnené vhodným umelým osvetlením, ktoré splňuje množstvo lúmenov pre jednotlivé typy miestností.

Miestnosti sú okrem toho chránené výsuvnými vonkajšími okenicami pred silným slnečným žiarením.

Podrobnejšie spracovanie osvetlenia vo vlastnej dokumentácii elektroinštalácií, ktorá je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

6.3 Akustika - hluk a vibrácie

Nie je nutné vykonávať dodatočné protihlukové opatrenia.

Protihlukovými opatreniami sa rozumie tiež použitie konštrukcií s dostatočnou objemovou hmotnosťou, ktorá zabezpečí dostatočnú zvukovú izoláciu medzi jednotlivými ubytovacími jednotkami. Pri výstavbe objektu bude dbané na limity hluk v bežných hodinách pracovných dní podľa hygienických limitov.

Nie je nutné vykonávať dodatočné opatrenia voči vibráciám.

Pri výstavbe bude na tieto procesy braný zreteľ a bude vykonaný v súlade s vyhláškami a ďalšími predpismi.

6.4 Zásady hospodárenia s energiami

V objekte sa bude nachádzať zariadenie na ohrev teplej vody. V budúcnosti sa uvažuje spracovať návrh na alternatívne získavanie energie prostredníctvom solárnych a fotovoltanických panelov.

Osvetlenie bude navrhnuté ako úsporné.

Podrobnejšie je táto problematika riešená v samostatnej projektovej dokumentácii VZT a elektroinštalácií, ktorá nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

6.5 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

6.5.1 Ochrana pred prenikaním radónu do podlažia

Nepredpokladá sa prenikanie radónu do podlažia objektu. Nie je nutné vykonávať opatrenia pred radónom v podlaží.

6.5.2 Ochrana pred bludnými prúdmi

Nie je nutné vykonávať opatrenia pred bludnými prúdmi.

6.5.3 Ochrana pred technickou seizmicitou

Nie je nutné vykonávať opatrenia pred technickou seizmicitou.

6.5.4 Ochrana pred hlukom

Nie je nutné vykonávať dodatočné opatrenia pred hlukom z okolia.

6.5.5 Protipovodňové opatrenia

Nie sú poskytnuté dostatočné podklady pre zistenie nutnosti opatrenia. Predpokladá sa, že objekt sa nachádza mimo záplavovú oblasť.

6.5.6 Ostatné účinky - vplyv poddolovania, výskyt metánu a pod.

Nie je nutné vykonávať dodatočné opatrenia proti poddolovaniu alebo výskytu metánu a iných zdravotne závadných látok.

7. POŽIADAVKY NA POŽIARNÚ OCHRANU KONŠTRUKCIÍ

Požiadavky na požiaru ochranu rieši dokumentácia, ktorá nie je súčasťou tejto bakalárskej práce.

Konštrukcie však musia splňovať požiadavky noriem:

- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory

8. ÚDAJE O POŽADOVANEJ AKOSTI NAVRHNUTÝCH MATERIÁLOV A O POŽADOVANEJ AKOSTI PREVEDENIA

Všetky požiadavky na materiály sú uvedené vo výpise skladieb konštrukcií (viď D.1.1). Výpis skladieb obsahuje požadované vlastnosti a zároveň referenčné výrobky, ktoré splňujú tieto vlastnosti.

9. POPIS NETRADIČNÝCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPOV A ZVLÁŠTNÝCH POŽIADAVKOV NA PREVEDENIE A AKOSŤ NAVRHNUTÝCH KONŠTRUKCIÍ

Projekt neobsahuje netradičné technologické postupy a zvláštne požiadavky na prevedenie. Všetko je riešené systémovo podľa dodávateľa daného prvku.

10. POŽIADAVKY NA VYPRACOVANIE DOKUMENTÁCIE ZAISTOVANÉ ZHOTOVITEĽOM STAVBY - OBSAH A ROZSAH VÝROVNEJ A DIELENSKÉJ DOKUMENTÁCIE ZHOTOVITEĽA

Zhotoviteľ stavby vypracuje dokumentáciu, podľa nej sa bude stavba realizovať a zároveň dodá dokumentáciu i skutočného zhotovenia časti diela.

11. STANOVENIE POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÁVANÝCH KONŠTRUKCIÍ A PRÍPADNÝCH KONTROLNÝCH MERANÍ A SKÚŠOK, POKIAL SÚ POŽADOVANÉ NAD RÁMEC POVINNÝCH - STANOVENÝCH PRÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PREDPISMI A NORMAMI

Nie sú požiadavky nad rámec stanovených povinných kontrol, kontrolných meraní a ani skúšok.

12. VÝPIS POUŽITÝCH NORIEM

Zoznam použitých noriem, zákonov a vyhlášiek:

- Zákon č. 183/2006 Sb. (v znení účinnom od 1.1.2018) O územním plánování a stavebním řádu
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 269/2009 Sb. (úprava vyhlášky č. 501/2006 Sb.) O obecných požadavcích na využití území
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 405/2017 Sb. O dokumentaci staveb
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 0202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

- ČSN 73 0580-1 Základní požadavky
- ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Požadavky na použití asfaltových pásů
- ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení
- ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení
- ČSN 74 4507 Odolnost proti skluznosti povrchu podlah – Stanovení součinitele smykového tření
- ČSN EN ISO 7519 Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců
- ČSN EN ISO 9431 Výkresy ve stavebnictví – Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu

13. SKLADBY KONŠTRUKCÍ

Vid. výpis skladiel konštrukcií v projektovej dokumentácii C, textová časť D1.1 – technická správa.

ZÁVER

Výsledkom mojej bakalárskej práce je architektonický návrh areálu multináboženského centra a podrobnejšie projektové spracovanie návrhu ubytovacieho zariadenia v areály multináboženského strediska v hlavnom meste Stredoafrickej republiky. Táto práca vychádza u ateliérového projektu vypracovaného na Erasmus+ študijnom pobyte v Nemecku, na univerzite Bauhaus. Vďaka tejto bakalárskej práci som získala mnoho nových poznatkov, či už v oblasti kultúry iných krajín, tak i v architektúre a v obore pozemného staviteľstva.

ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

Knižné publikácie:

- NEUFERT Ernest: Navrhování staveb, 1995, Consult Invest, ISBN 80-901486-4-6
- REMEŠ Josef, UTÍKALOVÁ Ivana, KACÁLEK Petr, KALOUSEK Lubor, PETŘÍČEK Tomáš, a kol.: Stavební příručka – 2. aktualizované vydání, 2014, Grada, ISBN 978-80-247-5142-9
- Entwerfen+Baumkonstruktion und kol.: House of peace - Architektur zur Aussöhnung und Versöhnung?, Seminararbeit in WS 2018/2019, Bauhaus Universität Weimar

Elektronické odkazy:

- ISOVER. [online]. 26. 1. 2020 [cit. 2020-01-26]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>
- TZB-INFO. [online]. 26. 1. 2020 [cit. 2020-01-26]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- DEK. [online]. 26. 1. 2020 [cit. 2020-01-26]. Dostupné z: <https://deksoft.eu/>
- WIENERBERGER. [online]. 26. 1. 2020 [cit. 2020-01-26]. Dostupné z: <http://www.wienerberger.cz/>
- TOPSTONE. [online]. 26. 1. 2020 [cit. 2020-01-26]. Dostupné z: <https://eshop.topstone.sk/>

Vyhlášky a normy:

- Zákon č. 183/2006 Sb. (ve znění účinném od 1.1.2018) O územním plánování a stavebním řádu
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 269/2009 Sb. (úprava vyhlášky č. 501/2006 Sb.) O obecných požadavcích na využití území
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 405/2017 Sb. O dokumentaci staveb
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Požadavky na použití asfaltových pásů

- ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení
- ČSN 74 4507 Odolnost proti skluznosti povrchu podlah – Stanovení součinitele smykového tření

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A SYMBOLOV

VUT - Vysoké učení technické
FAST - Fakulta stavební
ČSN - Česká technická norma
BPV - Balt po vyrovnaní
m n. m. - meter nad morom
k. ú. - katastrálne územie
NP - nadzemné podlažie
Sb. - Zbierky
EPS - Expandovaný polystyrén
PT - Pôvodný terén
UT - Upravený terén
NN - nízke napätie
PD - Projektová dokumentácia
min. - minimálne
max. - maximálne
HI - hydroizolácia
TI - tepelná izolácia
žb - železobetón
DN - Diametre Nominal (menovitý vnútorný priemer potrubia)
S0 - Stavební objekt
hr. - hrúbka
apod. - a podobne
ø - Priemer
λ - Súčiniteľ tepelnej vodivosti